

鈴木 静 夫*: 日本産の水生菌類目録

Shizuo SUZUKI*: A list of the aquatic Phycomycetes in Japan

わが国の水生菌類については、いままでに永井政次、伊藤健、印東弘玄、小林義雄、大久保真理子らによって、フロラの研究が行なわれたが、それもごく一部の地域に限られ、その分布に関してはいまだ不明な点が極めて多い。著者は 1954 年から本邦陸水の水生菌類の生態学的な研究を行なってきたが、その結果水生菌類の分布に関して多くの新産地を加えることができた。そこで、いままでの研究者の調査結果をも含めて、日本の水生菌類のうちミズカビ科 Saprolegniaceae の種類分布について記すこととする。

順序は学名の ABC 順とし、産地は北から南に及ぶ。かつこの中に報告者の名を入れたもの以外は全部著者の採集である。

この研究に対して指導と助言をいただいた東京教育大学の印東弘玄、伊藤洋両教授、市村俊英講師ならびに東京理科大学の辰野高司教授に感謝する。

1. *Achlya americana* Humphrey in Trans. Amer. Phil. Soc. II 17: 116 (1893). 北海道琴似、篠路、大沼 (いずれも永井); 青森県上毛無、下毛無 (いずれも大久保); 福島県乙女沼; 群馬県広沢沼; 尾瀬ガ原 (小林・大久保); 栃木県日光戦場ガ原; 茨城県中沼; 神奈川県下震生湖; 山梨県山中湖、本栖湖。

2. *Achlya apiculata* de Bary (var. *apiculata*) in Bot. Zeit. 46: 635 (1888). 青森県長沼 (大久保)、葛沼 (大久保)。

2a. *Achlya apiculata* de Bary var. *prolifca* Coker et Couch in Coker, Saprolegniaceae: 127 (1923). 栃木県日光戦場ガ原。

3. *Achlya conspicua* Coker, Saprolegniaceae: 131 (1923). 青森県睡蓮沼 (大久保); 群馬県尾瀬ガ原 (小林・大久保)。

4. *Achlya flagellata* Coker (var. *flagellata*) Saprolegniaceae: 116 (1923). 北海道琴似、篠路、札幌、大沼、美唄、ビエイ、膽振、士別、ピウカ、静内 (いずれも永井); 青森県石川村 (永井); 山形村 (永井); 秋田県旭日村 (永井); 宮城県長岡村 (永井); 福島県昆沙門沼、弁天沼、横沼、姫沼、桧原湖、上の池、田代池; 群馬県城沼、広沢沼、寛万淵、栃木県湯の湖、日光戦場ガ原、逆川; 茨城県中沼、切所沼; 千葉県手賀沼; 東京都占春池 (印東); 神奈川県下震生湖; 埼玉県荒川、クシ沼; 長野県長湖、丸池、木戸池、鎌ガ池、八島ガ池、長池、一沼、上の小池、四十八池; 山梨県山中湖、本栖湖; 新潟県苗場山湿原; 宮城県六観音御池。

4a. *Achlya flagellata* Coker var. *yezoensis* Ito et Nagai in Journ. Fac. Agr.

* 東京理科大学薬学部微生物化学教室。Department of Microbial Chemistry, Faculty of Pharmacy, Tokyo College of Science, Ushigome, Tokyo.

Hokkaido Imp. Univ. **32**: 22 (1931). 北海道札幌, 琴似, 野幌; 青森県山形村; 宮城県長岡村; 福島県カンザシ; 栃木県宇都宮; 新潟県長岡(いずれも永井)。

5. *Achlya flexuosa* Nagai in Journ. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ. **32**: 18 (1931). 北海道札幌(永井); 東京都占春池(印東)。

6. *Achlya imperfecta* Coker, Saprolegniaceae: 118 (1923). 京都府京都(伊藤)。

7. *Achlya klebsiana* Pieters in Bot. Gaz. **60**: 486 (1915). 青森県八甲田上毛無, 下毛無; 千葉県印旛沼(いずれも大久保)。

8. *Achlya megasperma* Humphrey in Trans. Amer. Phil. Soc. **17**: 118 (1892). 北海道琴似, 野幌(いずれも永井); 群馬県烏川; 埼玉県荒川。

9. *Achlya oblongata* de Bary in Bot. Zeit. **46**: 646 (1888). 北海道琴似, 上手稲, 札幌(いずれも永井); 青森県睡蓮沼(大久保); 福島県柳沼; 長野県丸池; 山梨県山中湖。

10. *Achlya oligocantha* de Bary in Bot. Zeit. **46**: 647 (1888). 青森県葛沼, 下毛無(いずれも大久保)。

11. *Achlya oryzae* Ito et Nagai in Journ. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ. **32**: 17 (1931). 北海道琴似, 札幌, 篠路, 大沼, アサベ, 野幌, 稚内, 後志(いずれも永井); 青森県睡蓮沼(大久保), 葛沼(大久保), 山形村(永井); 群馬県尾瀬ガ原(小林・大久保); 栃木県宇都宮(永井); 滋賀県琵琶湖(伊藤); 京都府京都(伊藤)。

12. *Achlya papillosa* Humphrey in Trans. Amer. Phil. Soc. **17**: 125 (1892). 北海道野幌(永井)。

13. *Achlya proliferoides* Coker, Saprolegniaceae: 115 (1923). 青森県八甲田上毛無, 下毛無(いずれも大久保); 群馬県尾瀬ガ原(小林・大久保)。

14. *Achlya racemosa* Hildebrand in Jahrb. Wiss. Bot. **6**: 249 (1867). 北海道琴似, 上手稲, 札幌, ビエイ, 後志, 北見(いずれも永井); 青森県睡蓮沼, 長沼, 上毛無(いずれも大久保); 福島県深泥沼, 龍沼, 横沼, 水藻沼, 姫沼, 奥の池; 群馬県榛名湖, 粕川, 尾瀬ガ原(小林・大久保); 茨城県牛久沼, 中沼, 千葉県手賀沼, 印旛沼; 埼玉県荒川; 東京都占春池(印東), 秋川; 神奈川県下震生湖; 山梨県山中湖; 京都府京都(伊藤)。

15. *Aphanomyces helicoides* von Minden, Krypt. Flora Mark Brandenburg **5**: 559 (1912) 京都府京都(伊藤)。

16. *Aphanomyces laevis* de Bary (form. *laevis*) in Jahrb. Wiss. Bot. **2**: 179 (1859). 群馬県赤城大沼, 阿左美小沼, 阿左美大沼, 水蓮池(小林・大久保); 東京都占春池, 石神井池; 長野県浅池, 下の小池, 鷺取池, 長湖。

16a. *Aphanomyces laevis* de Bary form. *keratinophilus* Ookubo et Y. Kobayasi in Mycol. Journ. Nagao Inst. **5**: 5 (1955). 長野県野尻湖(大久保); 京都府京都(大久保)。

17. *Aphanomyces scaba* de Bary in Jahrb. Wiss. Bot. **2**: 178 (1860). 長野県上の小池。
18. *Aphanomyces stellatus* de Bary in Jahrb. Wiss. Bot. **2**: 178 (1860). 北海道ビエイ(永井); 福島県西柳沼, 深泥沼, 龍沼, 横沼, 姫沼, 川上青沼; 栃木県麁の湖; 長野県鵜取池, 松原湖。
19. *Aplanes braunii* de Bary in Bot. Zeit. **46**: 650 (1888). 青森県睡蓮沼(大久保); 福島県山見池, 奥の池; 群馬県尾瀬ガ原(小林・大久保); 長野県大沼池, 四十八池; 新潟県苗場山湿原。
20. *Aplanes ozeensis* Y. Kobayasi in Journ. Jap. Bot. **27**: 181 (1952). 青森県八甲田下毛無(大久保); 群馬県尾瀬ガ原(小林・大久保)。
21. *Aplanes treleanus* Coker, Saprolegniaceae: 79 (1923). 福島県赤泥沼。
22. *Calyptoralegnia achlyoides* Coker et Couch in Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc. **42**: 219 (1927). 茨城県中沼; 東京都占春池。
23. *Dictyuchus anomarus* Nagai in Journ. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ. **32**: 28 (1931). 栃木県宇都宮(永井)。
24. *Dictyuchus monosporus* Leitgeb in Jahrb. Wiss. Bot. **7**: 357 (1869). 北海道琴似(永井); 青森県八甲田上毛無, 下毛無, 睡蓮沼, 蔦沼, 長沼(いずれも大久保); 群馬県榛名湖, 尾瀬ガ原(小林・大久保); 栃木県湯の湖; 茨城県中沼; 千葉県習志野(大久保); 印旛沼(大久保); 東京都占春池(印東); 神奈川県上震生湖; 長野県丸池; 木戸池, 鵜取池, 茅野(大久保); 山梨県山中湖, 本栖湖。
25. *Isoachlya itoana* Nagai in Journ. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ. **32**: 11 (1931). 北海道琴似(永井)。
26. *Isoachlya monilifera* (de Bary) Kauffman in Amer. Journ. Bot. **8**: 231 (1921). 群馬県尾瀬ガ原(小林・大久保)。
27. *Isoachlya subterranea* Dissmann in Beih. Bot. Cent. **58**: 110 (1931). 神奈川県上震生湖。
28. *Isoachlya unispora* Coker et Couch in Coker, Saprolegniaceae: 85 (1923). 神奈川県下震生湖。
29. *Leptolegnia caudata* de Bary in Bot. Zeit. **46**: 631 (1888). 北海道琴似(永井); 青森県睡蓮沼(大久保); 福島県龍沼, 田代沼; 群馬県尾瀬ガ原(小林・大久保); 栃木県麁の湖; 長野県下の小池, 上の小池, 一沼, 渋池; 新潟県苗場山湿原; 山梨県山中湖。
30. *Leptolegniella piligena* Ookubo et Y. Kobayasi in Mycol. Journ. Nagao Inst. **5**: 4 (1955). 千葉県二宮(大久保)。
31. *Pythiopsis cymosa* de Bary in Bot. Zeit. **46**: 632 (1888). 北海道野幌(永井)。
32. *Saprolegnia anisospora* de Bary in Bot. Zeit. **46**: 619 (1888). 北海道琴似(永井)。

33. *Saprolegnia asterophora* de Bary in Jahrb. Wiss. Bot. **2**: 189 (1859). 群馬県尾瀬ガ原(小林・大久保)。

34. *Saprolegnia diclina* Humphrey in Trans. Amer. Phil. Soc. **17**: 109 (1892). 北海道野幌(永井); 青森県睡蓮沼(大久保); 福島県柳沼, 中池, 黒泥沼, 菱沼, 奥の池, 川上青沼; 群馬県赤城小沼, 覚万淵, 阿左美大沼, 阿左美小沼, 広沢沼, 桐生川, 粕川, 烏川; 栃木県湯の湖, 刈込湖, 切込湖, 蓼の湖, 思川; 茨城県牛久沼; 千葉県手賀沼, 印旛沼; 埼玉県荒川, 利根川; 東京都石神井池, 秋川, 多摩川, 江戸川, 石神井川; 神奈川県上震生湖; 長野県丸池, 長湖, 木戸池, 蓮沼, 渋池, ビワ池, 三角池, 一沼, 鵜取池, 大月川, ヒョウタン池, 八島ガ池; 山梨県山中湖, 河口湖; 宮崎県大浪池, 六観音御池; 鹿児島県池田湖。

35. *Saprolegnia ferax* (Gruith) Thuret in Am. Sci. Nat. **14**: 214 (1850). 北海道琴似, 札幌, 野幌(いずれも永井); 青森県長沼, 蔦沼(いずれも大久保); 福島県ボヤ沼; 群馬県覚万淵, 赤城大沼, 尾瀬ガ原(小林・大久保); 栃木県湯の湖, 光徳沼; 茨城県中沼; 千葉県印旛沼, 習志野(大久保); 埼玉県荒川; 東京都隅田川, 石神井川; 長野県丸池, 松原湖, 長湖; 京都府京都(伊藤)。

36. *Saprolegnia megasperma* Coker, Saprolegniaceae: 56 (1923). 長野県木戸池, 山梨県山中湖。

37. *Saprolegnia mixta* de Bary in Bot. Zeit. **41**: 38 (1883). 京都府京都(伊藤)。

38. *Saprolegnia monilifera* de Bary in Bot. Zeit. **46**: 629 (1888). 北海道琴似, 稚内, ビエイ(いずれも永井)。

39. *Saprolegnia monoica* Pringsheim (var. *monoica*) in Jahrb. Wiss. Bot. **1**: 292 (1858). 福島県柳沼, 菱沼, 西柳沼, ボヤ沼, 湯沼, 緑沼, 川上青沼, 事務所沼; 群馬県阿左美大沼, 阿左美小沼, 広沢沼, 城沼, 烏川, 桐生川, 粕川; 栃木県五色沼, 光徳沼, 中禅寺湖, 思川; 茨城県中沼, 牛久沼; 千葉県手賀沼, 印旛沼; 埼玉県クシ沼, 五銭沼, 利根川, 荒川; 東京都占春池, 石神井池, 秋川, 石神井川, 江戸川; 神奈川県上震生湖, 下震生湖, 片瀬川; 長野県丸池; 新潟県苗場山湿原。

39a. *Saprolegnia monoica* Pringsh. var. *glomerata* Tiesenhausen in Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk. **7**: 261 (1912). 京都府京都(伊藤)。

39b. *Saprolegnia monoica* Pringsh. var. **acidamica** S. Suzuki, var. nov.

Hyphae basi 60–80 μ crassae. Sporangia numerosa apicalia 15–35 \times 100–400 μ , sporis 10–12 μ crassis in diametro. Gemmae numerosae globulares vel obovoideae vel rare irregulares. Oogonia apicalia rare cum ramibus brevibus, sphaerica (45–) 60–70 (–90) μ in diametro, muribus conspicuis. Oosporae (4–)6–12(–20) in oogonio, 24(–26) μ in diametro, “centric”. Antheridia cum oogoniis omnibus clavata androgina ex hyphis primis infra oogonia, caulibus antheridialibus ramiferis.

The variety is distinguished from *Saprolegnia monoica* var. *monoica* by rather slender mycelium, and longer and branched antheridial stalk arising just below the oogonium. The variety shows higher resistivity against inorganic acids than the type.

Hab. Occurring in the water of Lake Akanuma, Fukushima Prefecture, Japan. (S. Suzuki, no. 571-Type in Herbarium of Faculty of Pharmacy, Tokyo College of Science, Tokyo).

福島県赤沼, 瑠璃沼, 青沼, 弁天沼, 深泥沼, 離沼, 青見池, 酢沼, ヒョウタン沼, 青泥沼, 五色川, 酢川; 群馬県須川; 長野県大明神沢; 宮崎県不動池。

40. *Saprolegnia parasitica* Coker, Saprolegniaceae: 57 (1923). 青森県長沼(大久保)。

41. *Saprolegnia stagnalis* Tiesenhausen in Arch. f. Hydrobiol. u. Planktonk. **7**: 276 (1912). 群馬県尾瀬ガ原(小林・大久保)。

42. *Saprolegnia terrestris* Cookson in Proc. Royal Soc. Victoria **49**: 235 (1937). 群馬県城沼; 栃木県切込湖; 千葉県手賀沼; 神奈川県下震生湖。

43. *Saprolegnia tokugawana* Emoto in Bot. Mag. Tokyo **37**: 15 (1923). 長崎県佐世保(永井)。

44. *Thraustotheca clavata* (de Bary) Humphrey in Trans. Amer. Phil. Soc. **17**: 131 (1892). 北海道札幌(永井); 群馬県阿左美小沼; 千葉県印旛沼; 東京都占春池; 神奈川県下震生湖, 長野県木戸池, 長湖; 山梨県山中湖。

引用文献

- 1) 伊藤健: 植研 **18**: 121-129, 1942.
- 2) Ito, T.: Journ. Jap. Bot. **20**: 51-60, 1944.
- 3) 印東弘玄: 博雑 **35**: 295-301, 1937.
- 4) 小林義雄・大久保真理子: 植研 **27**: 101-110, 181-188, 1952.
- 5) —: 尾瀬ヶ原 561-575, 1954.
- 6) Nagai, M.: Journ. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ. Sapporo **32**: 1-43, 1931.
- 7) —: Bot. Mag. Tokyo **47**: 136-137, 1933.
- 8) 大久保真理子: 長尾研報 **4**: 48-60, 1954.
- 9) Ookubo, M. and Y. Kobayasi: Nagaoa **5**: 1-10, 1955.

Summary

44 species (including 4 varieties and 1 form) belonging to 11 genera are listed up with their localities in Japan. *Saprolegnia monoica* var. *acidamica* is a new variety, and *Achlys apiculata* var. *prolifera*, *Aphanomyces scaba*, *Aplanes treleanus*, *Calyptoralegnia achlyoids*, *Isoachlya subterranea*, *I. umispora*, *Saprolegnia megasperma*, *S. monoica* and *S. terrestris* are new records from Japan.